JAPAN

 EDICT OF GOVERNMENT 

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

JIS C 9335-2-25 (2003) (Japanese): Household and similar electrical appliances -- Safety -- Part 2-25 : Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens

安 併

The citizens of a nation must honor the laws of the land.

Fukuzawa Yukichi

BLANK PAGE





JIS

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-25 部：電子レンジ及び複合形電子レンジの個別要求事項

JIS C 9335-2-25：2003

(JEMA)

(2008 確認)

平成 15 年 12 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員会長)	小 田 哲 治	東京大学
(委員)	池 田 久 利	IEC/SB1 委員（ティーエム・ティアンドディ株式会社）
	石 塚 昶 雄	社団法人日本原子力産業会議
	香 川 利 春	東京工業大学
	亀 井 英 次	電気事業連合会
	近 藤 良太郎	社団法人日本電機工業会
	坂 下 栄 二	IEC/ACOS 委員（技術協力安全センター）
	佐々木 喜 七	財団法人日本電子部品信頼性センター
	佐 藤 政 博	財団法人電気安全環境研究所
	高 橋 健 彦	関東学院大学
	高 山 芳 郎	社団法人電線工業会
	千 葉 信 昭	社団法人電池工業会（東芝電池株式会社）
	恒 川 真 一	社団法人日本電球工業会（東芝ライテック株式会社管球照明社）
	椿 広 計	筑波大学
	徳 田 正 満	武蔵工業大学
	長 岡 正 伸	社団法人日本電機工業会
	菱 木 純 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	福 田 和 典	社団法人日本配線器具工業会（東芝ライテック株式会社電材照明社）

主 務 大 臣：経済産業大臣　　制定：平成 11.3.20　　改正：平成 15.12.20
官 報 公 示：平成 15.12.22
原 案 作 成 者：社団法人日本電機工業会
（〒100-0014　東京都千代田区永田町 2 丁目 4-15　TEL 03-3581-4841）
審 議 部 会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　二瓶 好正）
審議専門委員会：電気技術専門委員会（委員会長　小田 哲治）

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 標準課情報電気標準化推進室（〒100-8901　東京都千代田区霞が関 1 丁目 3-1）にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

日本工業規格　　　　　　　　　　　JIS
C 9335-2-25 : 2003

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-25 部：電子レンジ及び複合形電子レンジの個別要求事項

正　誤　票

区分	位　置	誤	正
本体	24.101	クラスⅠ機器に組み込まれる…。また，その他のクラスに接地付コンセントを用いてはならない。	クラスⅠ機器に組み込まれる…。また，その他のクラスに接地極付コンセントを用いてはならない。

平成 19 年 5 月 1 日作成

白　　紙

まえがき

この規格は，工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき，社団法人日本電機工業会(JEMA)から，工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり，日本工業標準調査会の審議を経て，経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって，**JIS C 9335-2-25**:1999 は改正され，この規格に置き換えられる。

改正に当たっては，日本工業規格と国際規格との対比，国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために，**ISO 60335-2-25**:1999，Household and similar electrical appliances − Safety − Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens を基礎として用いた。

この規格の一部が，技術的性質をもつ特許権，出願公開後の特許出願，実用新案権，又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は，このような技術的性質をもつ特許権，出願公開後の特許出願，実用新案権，又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について，責任はもたない。

JIS C 9335-2-25 には，次に示す附属書がある。

附属書 A（**参考**）製品検査の試験

附属書 AA（**規定**）複合形電子レンジに関する個別要求事項

附属書 1（**参考**）**JIS** と対応する国際規格との対比表

目 次

ページ

白　　紙

日本工業規格　　JIS C 9335-2-25 : 2003

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-25 部：電子レンジ及び複合形電子レンジの個別要求事項

Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens

序文　この規格は，2002 年に第 5 版として発行された **ISO 60335-2-25**:2002，Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens を翻訳し，技術的内容を変更して作成した日本工業規格であり，**JIS C 9335-1**:2003（家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 1 部：一般要求事項）と併読する規格である。

なお，この規格で点線の下線を施してある箇所は，原国際規格を変更している事項である。変更の一覧表をその説明を付けて，**附属書 1**（**参考**）に示す。

1.　適用範囲　この規格は，定格電圧が 250 V 以下の家庭用電子レンジの安全性について規定する。複合形電子レンジについては，その要求事項を**附属書 AA** に規定する。

この規格では，住宅の中及び周囲で，機器に起因して人が遭遇する共通的な危険性を可能な限り取り扱っている。しかしながら，次のものには一般的に考慮していない。

－　監視なしに幼児又は非健常者が機器を用いる場合。

－　幼児が機器で遊ぶ場合。

備考 101. 規格の適用に際しては，次のことに注意しなければならない。

－　車両，船舶又は航空機搭載用機器には，要求事項の追加が必要になる場合もある。

－　多くの国においては，厚生関係機関，労働安全所管機関，水道当局その他の当局によって，追加要求事項を規定している。

102.　この規格は，次のものには適用しない。

－　業務用電子レンジ（**JIS C 9335-2-90**）。

－　工業用マイクロ波加熱器（**IEC 60519-6**）。

－　医療用機器（**IEC 60601**）。

－　腐食性又は爆発性の雰囲気（じんあい，蒸気又はガス）が存在するような特殊な状況にある場所での使用を意図した機器。

備考　この規格の対応国際規格を，次に示す。

なお，対応の程度を表す記号は，**ISO/IEC Guide 21** に基づき，IDT（一致している），MOD（修正している），NEQ（同等でない）とする。

ISO 60335-2-25:2002, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens (MOD)

2. 引用規格 次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 9335-2-6 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-6 部：据置形ホブ，オーブン，クッキングレンジ及びこれらに類する機器の個別要求事項

備考 **IEC 60335-2-6**:1997, Safety of household and similar electrical appliances－Part 2: Particular requirements for stationary cooking ranges, hobs, ovens and similar appliances からの引用事項は，この規格の該当事項と同等である。

JIS C 9335-2-9 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-9 部：可搬形ホブ，オーブン，トースタ及びこれらに類する機器の個別要求事項

備考 **IEC 60335-2-9**:1993, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-9: Particular requirements for toasters, grills, roasters and similar appliances 及び Amendment 1(1998)からの引用事項は，この規格の該当事項と同等である。

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は，**JIS C 9335-1** の **3.**によるほか，次による。ただし，**3.1.7** 及び **3.1.9** は，この規格による。

3.1.7 **JIS C 9335-1** の **3.1.7** によるほか，次による。

備考 101. 定格周波数は，入力周波数とする。

3.1.9 **通常動作** **JIS C 9335-1** の **3.1.9** を，次の内容に置き換える。

最大厚さが 3 mm で，外径が約 190 mm の円筒形のほうけい酸ガラス容器に入った，初期温度が 20 ℃±2 ℃の，1 000 g±50 g の飲料水を用いて機器を運転する。容器を受皿の中心に置く。

3.101 **電子レンジ** 加熱室内で食品及び飲料を加熱するために，300 MHz と 30 GHz との間の一つ又は複数の ISM 周波数帯域の電磁エネルギーを用いる機器。

3.102 **複合形電子レンジ** 加熱室内に，同時並行的に又は直列的に動作する抵抗ヒータ素子をもつ電子レンジ。

備考 抵抗ヒータ素子は，放射加熱，対流加熱及びスチームに用いられる。

3.103 **加熱室** 内壁と扉で囲まれた，負荷を入れる空間。

3.104 **受皿** 負荷を載せる加熱室内の水平の支持台。

3.105 **扉インタロック** 電子レンジの扉が閉まっていないとき，マグネトロンの動作を防止する装置又はシステム。

3.106 **モニタされている扉インタロック** モニタ装置を組み込んだ扉インタロックシステム。

3.107 **温度プローブ** 食品に差し込んで，その温度を測定する電子レンジ制御装置の一部を構成する装置。

4. 一般要求事項 一般要求事項は，**JIS C 9335-1** の **4.**による。

5. 試験のための一般条件 試験のための一般条件は，**JIS C 9335-1** の **5.**によるほか，次による。ただし，**5.2** 及び **5.3** は，この規格による。

5.2 **JIS C 9335-1** の **5.2** によるほか，次による。

備考 101. **19.104** の試験には，追加試料が必要となる場合がある。

102. **24.1.4** の試験には，6 個のインタロック試料を必要とする。

5.3 **JIS C 9335-1** の **5.3** を，次のとおり修正する。

項の順に試験を行う代わりに，次の項の順序を適用する。**32.**，**22.113**，**22.108**，**22.115**，**7.**～**17.**，**20.**，**21.**（**21.101**～**21.105** を除く。），**18.**，**19.**（**19.104** を除く。），**22.**（**22.108**，**22.113** 及び **22.115** を除く。），**23.**～**31.**，**21.101**～**21.105**，及び **19.104**。

5.101 電子レンジは，モータ駆動機器として試験する。

5.102 クラスⅢ温度プローブには，**22.112** の試験だけを適用する。

6. 分類 分類は，**JIS C 9335-1** の **6.**による。ただし，**6.1** は，この規格による。

6.1 **JIS C 9335-1** の **6.1** によるほか，次による。

電子レンジは，クラス0Ⅰ，クラスⅠ又はクラスⅡでなければならない。

7. 表示及び取扱説明 表示及び取扱説明は，**JIS C 9335-1** の **7.**による。ただし，**7.1**，**7.12** 及び **7.14** は，この規格による。

7.1 **JIS C 9335-1** の **7.1** によるほか，次による。

機器には，機器が動作する ISM 帯域の公称周波数（MHz）を表示しなければならない。

いかなるカバーの取外しにおいても，**32.**の規定値を超えるマイクロ波漏れを引き起こす場合，そのカバーには，次の文書をもって表示しなければならない。

警告
マイクロ波エネルギー
このカバーを外してはならない。

機器が，D タイプヒューズ以外のヒューズによって保護されたソケット・アウトレットを備えている場合は，そのヒューズの定格電流を表示しなければならない。ミニチュア・ヒューズリンクの場合は，そのヒューズリンクが高遮断容量をもつことを，この表示に含めておかなければならない。

7.12 **JIS C 9335-1** の **7.12** によるほか，次による。

取扱説明書には，次の主旨が言及されていなければならない。

重要な安全に関する説明書を
注意深く読み，今後の参照のために保管しなければならない。

また，取扱説明書は，次の要旨を含んでいなければならない。

- 警告：もし，ドア又は扉シール面に損傷がある場合は，能力がある者による修理が行われるまで，電子レンジを動作させてはならない。
- 警告：能力がある者以外が，マイクロ波エネルギーにさらされないように取り付けられたカバーに対し，そのカバーの取り外すことが必要なあらゆるサービス及び修理を行うことは危険である。
- 警告：爆発の原因になるので，液体，その他の食品を，密閉された容器に入れて加熱してはならな

い。

– 警告：子供が安全に電子レンジを使用することができ，間違った使用時の危険性を理解できるように十分な説明が行われたときだけ，子供は監視がない状態で電子レンジを使用することが許される。
– 電子レンジ上面から，上部に必要な空間の最低高。
– 電子レンジの使用に適した容器だけを用いなければならない。
– 食品をプラスティック又は，紙の容器に入れて加熱しているときは，着火の可能性があるので電子レンジから目を離さない。
– 煙が認められたときは，スイッチを切るか又は機器のプラグを抜き，扉は，炎を消すために閉めたままにしておく。
– 飲み物をマイクロ波加熱すると，遅れて突沸して噴き出すことがあるので，容器の取扱いに注意しなければならない。
– やけど（火傷）を防ぐために，ほ（哺）乳瓶又は幼児の食品容器内のものを，食べさせる前にかき混ぜたり，振ったりして，温度を確認しなければならない。
– 殻付きの卵及び1個まるごとのままのゆで卵は，たとえマイクロ波加熱を終了した後でも破裂の危険があるので，電子レンジで加熱してはならない。
– ドアシール面，庫内及びその近傍部分の清掃方法の詳細。
– 電子レンジは定期的に清掃し，あらゆる食品くずも取り除かなければならない。
– 電子レンジを清潔な状態に保っておかないと，表面の損傷が機器の寿命に悪影響を及ぼし，危険な状態となるかもしれない。
– この電子レンジに推奨された温度プローブだけを用いなければならない（温度・感知プローブを使用する機能を備えた機器に対して）。

7.14　JIS C 9335-1 の **7.14** によるほか，次による。

7.1 で規定する警告の文字の高さは，少なくとも3 mm以上なければならない。

適否は，測定によって確認する。

8.　充電部への接近に対する保護　充電部への接近に対する保護は，**JIS C 9335-1** の **8.** による。ただし，**8.1.1** 及び **8.2** は，この規格による。

8.1.1　JIS C 9335-1 の **8.1.1** によるほか，次による。

試験プローブBの適用箇所に，**JIS C 0922** の試験プローブ18も適用する。ただし，電子レンジが通常使用状態で動作しているときに可触となる部分にだけ適用する。

8.2　JIS C 9335-1 の **8.2** によるほか，次による。

試験プローブBの適用箇所に，**JIS C 0922** の試験プローブ18も適用する。ただし，電子レンジが通常使用状態で動作しているときに可触となる部分にだけ適用する。

9.　モータ駆動機器の始動　JIS C 9335-1 の **9.** は，この規格では適用しない。

10.　入力及び電流　入力及び電流は，**JIS C 9335-1** の **10.** による。

11.　温度上昇　温度上昇は，**JIS C 9335-1** の **11.** による。ただし，**11.2**，**11.7** 及び **11.8** は，この規格による。

11.2　JIS C 9335-1 の **11.2** によるほか，次による。

埋込形以外の据置形機器は，**JIS C 9335-2-6** の条件に配置する。また，可搬形機器は **JIS C 9335-2-9** の条件に配置する。

天井は，説明書で規定された最小高さで機器上部に設置する。天井は，試験枠の後壁から 300 mm の深さをもち，機器の幅の少なくとも 150 mm を超えるような長さをもつ。

11.7　JIS C 9335-1 の **11.7** を，次の内容に置き換える。

機器は，3 サイクル動作する。その各々のサイクルは 10 分間の加熱時間と，その後の 1 分間の休止時間から構成する。休止時間中は，ドアを開けて，負荷を交換する。

11.8　JIS C 9335-1 の **11.8** によるほか，次による。

電子レンジの外部表面の温度上昇は，試験枠の壁及び床に面していない表面だけを測定する。

空気排出口と，それから 25 mm までの距離の表面に対しては，温度上昇規定値はない。

備考 101. これらの表面は，ハンドルを含んでいない。

12.　（規定なし）

13.　動作温度での漏えい電流及び耐電圧　動作温度での漏えい電流及び耐電圧は，**JIS C 9335-1** の **13.**による。

14.　過渡過電圧　過渡過電圧は，**JIS C 9335-1** の **14.**による。

15.　耐湿性　耐湿性は，**JIS C 9335-1** の **15.**によるほか，次による。ただし，**15.2** は，この規格による。

15.2　JIS C 9335-1 の **15.2** によるほか，次による。

約 1 %の NaCl を含む 0.5 L の食塩水を，1 分間にわたり間断なく受皿に注ぎかける。注いだ食塩水が受皿にたまり，こぼれ落ちない場合には，受皿を食塩水で満たし，更に，0.5 L の食塩水を 1 分間にわたり追加する。

15.101　温度プローブは，その絶縁が食塩水の影響を受けない構造でなければならない。

適否は，次の試験によって判定する。

約 1 %の NaCl を含み，温度が 20 ℃±5 ℃の水にプローブを完全に浸す。食塩水を約 15 分で沸点まで加熱する。次に，沸騰している食塩水からプローブを取り出して，温度が 20 ℃±5 ℃の水に 30 分間浸す。

この手順を 5 回行い，その上でプローブを水から取り出す。次に，表面の液体をすべてふきとる。

その後，プローブは，**16.2** の漏えい電流試験に耐えなければならない。

備考　この試験では，着脱式温度プローブは機器に接続しないで実施する。非着脱式温度プローブは，プローブをできる限り浸して，オーブン内で試験する。

16.　漏えい電流及び耐電圧　漏えい電流及び耐電圧は，**JIS C 9335-1** の **16.**によるほか，次による。

16.101　高圧電源用変圧器の巻線は，適切な絶縁をもたなければならない。

スイッチングする製品は **16.101.1** で，その他の製品は **16.101.2** で試験する。

16.101.1　スイッチモード　電源トランスの一次と二次との巻線間の絶縁に，50 Hz 又は 60 Hz の正弦波電圧を 1 分間印加する。電圧値は，定格電圧の 1.414 倍に 750 V を加えた値であり，最低値 1 250 V とする。

コイル及び層間に，絶縁破壊があってはならない。

16.101.2　一次端子に，定格周波数より高い周波数の正弦波電圧を加え，トランスの二次巻線に定格電圧の2倍を誘導する。

試験時間は，次による。

－　定格周波数の2倍までの周波数の場合，60秒，又は

－　それよりも高い周波数の場合最小15秒として，$120 \times \frac{定格周波数}{試験周波数}$秒。

備考　過度の励磁電流を避けるために，試験電圧の周波数は，定格周波数よりも高く設定する。

試験電圧の3分の1以下の電圧を印加し，次いで過渡的な過度の励振電圧を引き起こすことなく電圧を急激に引き上げる。試験終了時には，電圧を最大値の約3分の1まで同様に引き下げてから，スイッチを切る。

巻線間又は同一巻線の隣接する巻線層間に，破壊があってはならない。

17.　変圧器及びその関連回路の過負荷保護　変圧器及びその関連回路の過負荷保護は，**JIS C 9335-1**の**17.**によるほか，次による。

高圧電源用変圧器及びその関係回路については，この試験を行わない。これらは，**19.**の試験中に判定する。

18.　耐久性　耐久性は，**JIS C 9335-1**の**18.**によるほか，次による。

ヒンジを含む扉システム，マイクロ波シール及びほかの関係部分は，通常の使用で予想される摩耗に耐える構造でなければならない。

適否は，次の試験によって判定する。

庫内に適切なマイクロ波吸収負荷を入れて，定格電圧で機器を運転して10 000サイクル，次にマイクロ波発振なしで10 000回の操作サイクルを扉システムに適用する。

扉は，通常の使用の場合と同様に開閉する。閉位置から135°と180°との間の角度又は機器の全開角度がそれより小さい場合には，可能な最大角度まで扉を開ける。操作速度は，毎分6サイクルとする。

－　乾燥負荷を用いる場合には，試験開始時及び各10 000回終了時に，100 gの水を加えて，水が蒸発するまで機器を運転する。

この試験を，扉開閉回数が100 000回になるまで繰り返す。

試験後，マイクロ波漏れが**32.**に規定された限界値以下であり，かつ，扉システムが依然として機能しなければならない。

備考101.　試験を行うために，制御装置を作動不能にすることができる。

102.　劣化してもこの規格に対する適合性を損なわない部品は，試験を完了するために交換することができる。

19.　異常運転　異常運転は，**JIS C 9335-1**の**19.**によるほか，次による。ただし，**19.1**，**19.11.2**及び**19.13**は，この規格による。

19.1　**JIS C 9335-1**の**19.1**を，次のとおり修正する。

19.2～**19.10**の試験を機器に適用する代わりに，機器に定格電圧を印加して，**19.101**～**19.104**の試験によって適否を判定する。

19.11.2　**JIS C 9335-1**の**19.11.2**によるほか，次による。

マグネトロンの陰極－陽極間を順次，開放及び短絡する。これらの故障状態の一つの結果として電圧の低下に伴って入力電流が増大する場合には，機器に定格電圧の 0.94 倍の電圧を印加して試験を行う。ただし，入力電流が電圧に対して比例以上に増大する場合には，機器に定格電圧の 1.06 倍の電圧を印加する。

マグネトロンのフィラメントは，短絡しない。

19.13 **JIS C 9335-1** の **19.13** によるほか，次による。

巻線の温度は，**表 8** に規定した数値以下でなければならない。調理開始予約機能及び保温機能をもつ機器は，定常状態に達するまで運転する機器とみなす。

試験中，各項について規定された負荷を用い，**32.**に従って測定して，マイクロ波漏れが 100 W/m^2 以下でなければならない。試験後に機器を運転する場合，機器は，**32.**に適合しなければならない。

19.101 制御装置を最も厳しい条件になる位置に設定し，加熱室に負荷を入れずに，機器を運転する。

運転時間は，タイマが許容する最大時間又は定常状態が確立されるまでのいずれか短い方の時間とする。

19.102 通常の使用で作動するタイマ又はほかの制御装置を作動不能にして，通常動作で機器を運転する。

備考 機器に複数の制御装置が付いている場合，それらを順次に作動不能にする。

19.103 発生し得る単一故障状態をシミュレートして，通常動作で機器を運転する。

制御装置を最も厳しい条件になる設定に合わせて，タイマが許容する最大時間又は 90 分のいずれか短い方の時間，機器を運転する。

備考 故障状態の例は，次のとおりである。

- 同一面にある空気開口をふさぐ。
- 拘束時の回転子トルクが全負荷トルクよりも小さい場合，モータの回転子を固定する。
- 拘束されるおそれがある可動部を固定する。

19.104 制御装置を最も厳しい条件になる設定に合わせ，ポテトが発火して炎がほかの可燃性材料に延焼する可能性が最も高い受皿上の位置にポテト 1 個を置いて，機器を運転する。

ポテトは，ほぼだ円形とし，質量を 125～150 g の間とする。最も短い主軸の長さを 40 mm 以上とする。最も長い主軸の長さを 140 mm 以下とし，その長さを対称的に短くして規定の質量にすることができる。直径が 1.5 mm±0.5 mm で，長さがポテトの最も長い軸とほぼ同一のスチールワイヤを，この軸に沿って差し込む。

試験は，マイクロ波発振が停止してから又は加熱室の火が消えてから 15 分後に終了する。

試験中，加熱室内の火は，機器内に封じ込めなければならない。

備考1. 試験中，**19.13** は適用しない。

試験後，機器が依然として機能する場合には，損傷した着脱式受皿を交換して，**19.13** を適用する。機器が適合しない場合には，新しい機器を用いて試験を繰り返す。

備考 2. 以前の試験の累積ダメージのために，不適合が生じることがあり得る。

20. 安定性及び機械的危険

安定性及び機械的危険は，**JIS C 9335-1** の **20.**によるほか，次による。

20.101 底ヒンジ方式（縦開き）扉をもつ機器は，荷重を載せた場合に適正な安定性がなければならない。

機器には，次の試験を実施する。

機器を水平面に置き，開けた扉の幾何的中心におもりを静かに載せる。

おもりは，次による。

- 据置形機器については，7 kg。
- 可搬形機器については，3.5 kg。

備考 砂袋をおもりとすることができる。

機器が傾いてはいけない。

21. 機械的強度 機械的強度は，**JIS C 9335-1** の **21.**によるほか，次による。

適否は，**21.101**～**21.105** の試験によっても判定する。

21.101 ヒンジ式扉は，全開位置まで残り約 30°に配置する。スライド式扉は，ほぼ 3 分の 2 開くように配置する。ヒンジ式扉の自由端から 25 mm 離れた箇所の内面又はスライド式扉のハンドルに，35 N の力を加える。

力は，スプリング定数が 1.05 N/mm のスプリングバランスで加える。その後，逆の力を扉又はハンドルの反対側に加える。次いで，逆の力を除去して，扉に全開位置までの行程を完了させる。

試験は，5 回行う。

据置形機器及び埋込み形機器の扉について，次の内容を除き，試験を繰り返す。

- 扉を，最初は全開位置と閉位置との中間に置く。
- 加える力は，扉を開けるのに必要な力の 1.5 倍又は 65 N のいずれか大きい方とする。ただし，力を測定できない場合又は扉が間接的に開く場合には，65 N の力を加える。

試験は，5 回行う。

扉を，全開位置と閉位置との中間に置く。ヒンジ式扉の自由端から 25 mm 離れた箇所の外面又はスライド式扉のハンドルに，最初は逆の力を加えて，90 N の閉じる力を加える。

この試験は，10 回行う。

その上で，機器が **32.**に適合しなければならない。

21.102 横ヒンジ式扉は，全開位置に置く。次いで，140 N の下向きの力又は機器を傾けずに任意の扉位置に加えることができる最大の力のいずれか小さい方の力を，扉の自由端に加えて，扉を閉じる。依然として力を加えながら，扉を再度一杯に開ける。

この試験は，5 回行う。

底ヒンジ式扉を開ける。140 N の力又は機器を傾けずに加えることができる最大の力のいずれか小さい方の力を，自由端から 25 mm 離れた扉の内面の最も厳しい条件になる位置に加える。

力を 15 分間加える。

その上で，機器が **32.**に適合しなければならない。

21.103 辺の長さが 20 mm の木製の立方体を，扉ヒンジから最も離れた内側のコーナに取り付ける。ヒンジから最も遠く離れた他方のコーナに，90 N の力を扉の表面に対して垂直な方向に加えて，扉を閉じようと試みる。

その力を 5 秒間維持する。

その上で，立方体を取り除く。マイクロ波発振が可能になるまで扉をゆっくりと閉じる。次に，扉及びその開閉手段を操作して，マイクロ波漏れが最大になる位置を決定する。

その上で，機器が **32.**に適合しなければならない。

ヒンジから最も離れた他方のコーナに木製立方体を取り付けて，試験を繰り返す。

備考 この試験は，スライド式扉には適用しない。

21.104 扉を閉じ，その外面にそれぞれ 3 J のエネルギーをもつ衝撃を 3 回加える。これらの衝撃を扉の中心部分に加え，同一箇所に加えてもよい。

直径が 50 mm で，質量が約 0.5 kg の鋼球で衝撃を加える。扉の平面に保持された適切なひもで鋼球をつ

るす。規定の衝撃エネルギーで表面に衝突するのに必要な距離だけ鋼球を振り子として落下させる。

次に，扉を開けて，オーブンの扉に相対する面に同様の衝撃を 3 回加える。

ヒンジ式扉の内面に扉を全開位置にして，前と同様に衝撃を 3 回加える。衝撃は，扉の中心部分に加え，同一箇所に加えてもよい。ただし，底ヒンジ式扉を全開すると水平になる場合には，規定の衝撃エネルギーが得られる距離だけ，鋼球を自由に落下させて衝撃を加える。

底ヒンジ式扉は，更に，そのシールに同様の衝撃を 3 回加えて試験する。それらの衝撃を三つの異なる場所に加える。

その上で，機器が **32.**に適合しなければならない。

21.105 底ヒンジ式扉を開け，直径が 10 mm で長さが 300 mm の硬い木材の棒を底ヒンジに沿って置く。棒は，一端が扉の外縁と同一面上になるように配置する。ハンドルの中心に，扉の表面に対して垂直な方向に 90 N の閉じる力を加える。その力を 5 秒間維持する。

棒の端を他方の外縁と同一面上にし，次いで棒を扉ヒンジ内の中心に配置して，試験を繰り返す。

32.に規定された条件の下でマイクロ波漏れを測定し，それが 100 W/m^2 以下でなければならない。

22. 構造 構造は，**JIS C 9335-1** の **22.**によるほか，次による。

22.101 埋込み形機器は，ダクトによる通気設備を設ける場合を除き，必ず正面から通気しなければならない。

適否は，目視検査によって判定する。

22.102 オーブン通気孔は，通気孔から放出される湿気又はグリースが，機器の充電部とほかの部分との間の沿面距離及び空間距離に影響を及ぼさない構造でなければならない。

適否は，目視検査によって判定する。

22.103 機器には，扉を開けることによって作動する少なくとも二つの扉インタロックを組み込まなければならず，少なくとも一つは，モニタされている扉インタロックでなければならない。

備考 二つの扉インタロックを，モニタされている扉インタロックシステムに組み込むことができる。

適否は，目視検査によって判定する。

22.104 少なくとも一つの扉インタロックに，マイクロ波発振器又はその電源回路を断路するスイッチを組み込まなければならない。

適否は，目視検査によって判定する。

備考 代わりに同等の信頼性がある断路方法を用いることもできる。

22.105 扉インタロックの少なくとも一つは隠れていなければならず，人が外から操作しようとしても作動可能であってはならない。可触扉インタロックを外から操作されるより前に，この扉インタロックが作動しなければならない。

適否は，次の試験によって判定する。

扉開又は閉状態において，**JIS C 0922** のテストプローブ B にて隠されたインタロックスイッチを動作させようとすべての開口から試みる。**図 101** に示す直棒を用いて同様にインタロックシステムを動作させようとすべての開口から試みる。

磁気で作動する扉インタロックについては，更に，扉インタロックスイッチの上のエンクロージャに磁石を当てて試験を行う。その磁石は，扉インタロックを作動させる磁石と同様の構造及び磁力の向きをもつ。その磁石は，寸法が 80 mm×50 mm×8 mm の軟鋼電機子に適用したときに，50 N±5 N の力を発揮できなければならない。さらに，その磁石は，電機子から 10 mm 離れたところで 5 N±0.5 N の力を加えるこ

とができなければならない。

扉を開け，同時に可触扉インタロックを外から操作しようと試みる。

試験中に，隠された扉インタロックを作動させることができてはならない。

22.106 モニタされている扉インタロックの監視装置は，そのスイッチ部分がマイクロ波発振器を制御できない場合には，機器を作動不能にしなければならない。

適否は，次の試験によって判定する。

モニタされている扉インタロックのスイッチ部分を作動不能にする。定格電圧が150 Vを超える機器については1.5 kA以上，ほかの機器については1.0 kA以上の短絡容量をもつ電源から，機器に定格電圧を印加する。

扉を閉じて機器を運転して，通常の方法で加熱室に接触しようと試みる。マイクロ波発振器が機能を停止して作動不能状態にとどまらない限り，扉を開けることが可能であってはならない。監視装置が，開路位置で故障してはならない。

備考1. 監視装置が閉路位置で故障した場合には，その後の試験のために監視装置を交換する。

2. この試験を行うためには，ほかの扉インタロックを作動不能にする必要があってよい。

マイクロ波発振器に，電圧を印加する回路の内部ヒューズが溶断した場合には，ヒューズを交換して，更に，2回試験を行う。内部ヒューズが，毎回溶断しなければならない。

電源と直列の（0.4＋j 0.25）Ωのインピーダンスを用いて，試験を更に3回行う。内部ヒューズが毎回溶断しなければならない。

備考3. 定格電圧が150 V未満の機器又は定格電流が16 Aを超える機器については，直列インピーダンスを用いた試験は行わない。

22.107 扉インタロックの動作に影響を及ぼす単一の電気的部品又は機械的部品の故障によって，機器が作動不能になる場合を除き，ほかの扉インタロック又はモニタされている扉インタロックの監視装置が，作動不能になってはならない。

適否は，目視検査及び必要な場合には部品故障をシミュレートし，機器を通常の使用のとおりに運転することによって判定する。

備考 この要求事項は，監視装置のうち**22.106**の試験に適合する部品には適用しない。

22.108 **22.103**に適合させるために組み込まれた扉インタロックは，過度のマイクロ波漏れが発生する前に作動しなければならない。

適否は，次の試験によって判定する。

一つを除くすべての扉インタロックを作動不能にする。機器に定格電圧を印加し，**32.**に規定された負荷を用いて運転する。扉の開け閉めを小刻みに行い，その間にマイクロ波漏れを測定する。

機器は，**32.**に適合しなければならない。

各扉インタロックについて，順次試験を繰り返す。

備考1. **22.103**に適合させるために，扉インタロックが必要な場合にだけ，この試験を実施する。

2. この試験を行うときには，モニタされている扉インタロックの監視装置を作動不能にする必要があるかもしれない。

22.109 扉とその相対する面との間に薄い材料を差し込んだ場合に，過度のマイクロ波漏れがあってはならない。

適否は，幅が60 mm±5 mmで，厚さが0.15 mm±0.05 mmの細長い紙を扉とその合い面との間のシールに入れ，紙を挟んで扉を閉じることによって判定する。

その上で，機器が**32.**に適合しなければならない。

紙を異なる位置に置いて，試験を10回繰り返す。

22.110 扉シールが食品残留物で汚れた場合に，過度のマイクロ波漏れがあってはならない。

適否は，次の試験によって判定する。

扉シールに料理用油を塗る。シールにオープンチョークがある場合には，チョーク溝を油で満たす。

その上で，機器が**32.**に適合しなければならない。

22.111 扉コーナにひずみを加えたときに，過度のマイクロ波漏れがあってはならない。

適否は，次の試験によって判定する。

機器に定格電圧を印加し，**32.**に規定された負荷を用いて運転する。マイクロ波の発生を可能にする最大の扉ギャップが得られるまで扉及び扉開手段を操作する。扉の表面に対して垂直に，各コーナに順次引張り力を加える。40 N まで引張り力をゆっくりと上げていく。

試験中に，**32.**に規定された条件の下でマイクロ波漏れを測定し，それが 100 W/m^2 以下でなければならない。

試験後，機器が**32.**に適合しなければならない。

22.112 温度プローブ又はそのコードが扉に挟まれたときに，過度のマイクロ波漏れがあってはならず，プローブが損傷してはならない。

適否は，次の試験によって判定する。

プローブは，通常の使用の場合と同様に，測温部分又はコードを最も厳しい条件になる位置に静止させた状態で，接続する。扉をコードの測温部分に当てて閉じて，最も厳しい条件になる位置に 90 N の力を 5 秒間加える。次いで，力を解除し，オーブンが運転可能な場合には，**32.**に規定された条件の下でマイクロ波漏れを測定し，それが 100 W/m^2 以下でなければならない。

試験後，機器が**32.**に適合しなければならず，温度プローブが，**8.1**，**15.101** 及び **29.**に適合しなければならない。

22.113 着脱できる部分を取り外したときに，過度のマイクロ波漏れがあってはならない。

適否は，次の試験によって判定する。

着脱できる部分を取り外す。ただし，取り外した場合に，直径 85 mm 以上の水平面が確保できない場合は，受皿は除く。

その上で，負荷を加熱室の中心にできる限り近い水平面に置いて，機器が**32.**に適合しなければならない。

備考 非放射定在波の検出を避けるために，着脱できる部分を取り除いてできた開口部には，温度プローブの先を差し込まない。

22.114 基礎絶縁の故障又は絶縁方式を橋絡する緩んだワイヤといった単一故障によって，扉を開けた状態でのマイクロ波発振器の運転が可能になってはならない。

適否は，目視検査及び必要な場合には，関係故障をシミュレートすることによって判定する。緩むおそれがあるワイヤは，接続を切って規定位置から外し，落下させるが，それ以外の操作は行わない。もし，すべての扉インタロックが作動不能になる状態になるような場合，ほかの充電部又は接地された部分に接触してはならない。

備考1. 強化絶縁又は二重絶縁の故障は，二つの故障とみなす。

2. 二つの独立した手段で固定されているワイヤは，緩みそうなワイヤとはみなさない。

22.115 視野スクリーンを通じて加熱室へ入ることができてはならない。

適否は，目視検査及び次の試験によって判定する。

直径が 1 mm で平らな端をもつまっすぐな鋼棒を，2 N の力で視野スクリーンに対して垂直に押し付ける。棒が加熱室に入ってはならない。

23. 内部配線 内部配線は，**JIS C 9335-1** の **23.**による。

24. 部品 部品は，**JIS C 9335-1** の **24.**によるほか，次による。ただし，**24.1** は，この規格による。

24.1 JIS C 9335-1 の **24.1** によるほか，次による。

備考 101. 電子レンジ高圧電源変圧器には，**IEC 60989** は適用しない。

24.1.4 インタロックは，次の試験を実施し，試験数は 6 サンプルである。

インタロックは，機器に定格電圧を印加したときに機器に生じる状態をシミュレートする負荷に接続する。速度は，毎分約 6 サイクルとする。サイクル数は，次のとおりである。

－ 扉インタロック 50 000

－ 使用者保守時にだけ作動するインタロック 5 000

試験後，それ以上使用できないほどインタロックが損傷してはならない。

24.101 クラスⅠ機器に組み込まれるコンセントは単相で，接地極を組み込み，定格電流が 16 A 以下でなければならない。また，その他のクラスに接地付コンセントを用いてはならない。両極は，非着脱式カバーで覆われたヒューズ又はミニチュア回路遮断器で，次の定格電流になるよう保護されていなければならない。

－ 定格電圧が 130 V までの機器については，20 A。

－ ほかの機器については，10 A。

機器が固定配線に永久的に接続するように意図されている場合又は機器に有極プラグが付いている場合には，中性極を保護する必要はない。

適否は，目視検査によって判定する。

備考 ミニチュア回路遮断器の駆動部分は，可触とすることができる。

家庭電源配線に接地が施工されていない場合は，コンセントの接地極に変わる接地手段が施されていなければならない。

25. 電源接続及び外部可とうコード 電源接続及び外部可とうコードは，**JIS C 9335-1** の **25.**による。ただし，**25.14** は，この規格による。

25.14 JIS C 9335-1 の **25.14** によるほか，次による。

温度プローブの場合，総曲げ回数は 5 000 回とする。断面が円形のコードをもつプローブは 2 500 回曲げた後に 90° 回す。

26. 外部導体用端子 外部導体用端子は，**JIS C 9335-1** の **26.**による。

27. 接地接続の手段 接地接続の手段は，**JIS C 9335-1** の **27.**による。

28. ねじ及び接続 ねじ及び接続は，**JIS C 9335-1** の **28.**による。

29. 空間距離，沿面距離及び固体絶縁 空間距離，沿面距離及び固体絶縁は，**JIS C 9335-1** の **29.**による。

30. 耐熱性及び耐火性 耐熱性及び耐火性は，**JIS C 9335-1** の **30.**による。ただし，**30.2** は，この規格による。

30.2 JIS C 9335-1 の **30.2** によるほか，次による。

開始時間をあらかじめ選択できる機器及び保温機能をもつ機器については，**30.2.3** を適用する。ほかの機器については，**30.2.2** を適用する。

31. 耐腐食性 耐腐食性は，**JIS C 9335-1** の **31.**による。

32. 放射線，毒性その他これに類する危険性 放射線，毒性その他これに類する危険性は，**JIS C 9335-1** の **32.**によるほか，次による。

製品のマイクロ波漏れは，次の試験で確認する。

内径が約 85 mm の肉薄のほうけい酸ガラス容器に入った，20 ℃±2 ℃で，275 g±15 g の飲料水からなる負荷を受皿の中心に載せる。機器に定格電圧を印加し，マイクロ波出力制御装置を最大設定にして機器を運転する。

階段入力信号を受けると 2 秒又は 3 秒で定常状態示度の 90 %に達する計器で，マイクロ波電力密度を測定してマイクロ波漏れを決定する。機器の外面の上で計器アンテナを動かし，特に扉とそのシールに注意して，最大マイクロ波漏れの場所を突き止める。

機器の外面から 50 mm 以上離れたところでのマイクロ波漏れが，50 W/m² 以下でなければならない。

備考 101. 高い水温のために試験に対する適合性に疑問がある場合には，新しい負荷を用いて試験を繰り返す。

単位 mm

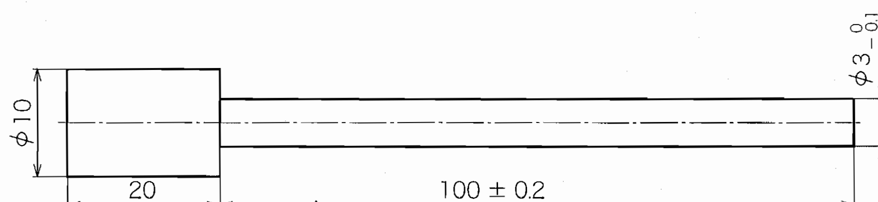


図 101 インタロックの操作性試験棒

附属書

次を除き，**JIS C 9335-1** の附属書を適用する。

附属書 A（参考）製品検査の試験

次を除き，**JIS C 9335-1** の**附属書 A** を適用する。

A.2　耐電圧試験

変更

試験回路の電流は，100 mA まで上昇させる。

A.101　表示及び取扱説明　カバーに電波漏れに関する注意表示があることを確認する。

製品に取扱説明が附属されていることを確認する。

A.102　構造　扉インタロックシステムは，扉を開いたときにマイクロ波の発振管を停止することを確認する。

A.103　マイクロ波漏れ　電子レンジは，定格電圧を供給し，その最大出力で動作する。製品の外観表面から約 50 mm 離れたすべてのポイントにおける，マイクロ波漏れ密度を測定する。

負荷は，適切なものとする。測定器は，製品表面上で動かしながら，マイクロ波漏れを測定する。

マイクロ波漏れは，50 W/m^2 を超えてはならない。

附属書 AA（規定）複合形電子レンジに関する個別要求事項

複合形電子レンジは，本体の箇条に次の変更をして適用する。

なお，据付形の複合形電子レンジに関しては，**JIS C 9335-2-6** も適用し，可搬形の複合形電子レンジに関しては，**JIS C 9335-2-9** も適用する。

しかしながら，これらの規格の要求事項は，この規格に対して，優先することはない。

備考 複合形電子レンジをマイクロ波発振から独立して運転する場合は，このモードは，関連した規格だけで試験を行う。

複合形電子レンジが抵抗加熱素子以外のモードで運転する場合は，このモードはこの規格の関連項目で試験を行う。

AA.3 定義 この附属書で用いる主な用語の定義は，**本体**の **3.**によるほか，次による。ただし，**3.1.9** は，この附属書による。

AA.3.1.9 **本体**の **3.1.9** によるほか，次による。

意図する運転モードに対し，取扱説明書に従った最も不利な制御で機器を運転する。

AA.5 試験のための一般条件 試験のための一般条件は，**本体**の **5.**によるほか，次による。ただし，**5.3** は，この附属書による。

AA.5.3 **本体**の **5.3** によるほか，次による。

備考 101. 異なるモードの試験では，最も不利な条件の試験だけ行う。

AA.5.101 **本体**の **5.101** によるほか，次による。

複合形電子レンジは，複合機器として試験する。

AA.7 表示及び取扱説明 表示及び取扱説明は，**本体**の **7.**による。ただし，**7.12** は，この規格による。

AA.7.12 **本体**の **7.12** によるほか，次による。

警告は，次を含むものでなければならない。

警告：複合形電子レンジ動作モードでは，過大な温度上昇が懸念されるため，子供は大人の監視下でだけ使用しなければならない。

AA.11 温度上昇 温度上昇は，**本体**の **11.**による。ただし，**11.7** は，この附属書による。

AA.11.7 **本体**の **11.7** によるほか，次による。

電波発振と同時にグリルが動作する機能をもつ電子レンジは 30 分間，マイクロ波出力約 50 ％で運転する。

電波発振と同時にオーブン加熱が動作する機能をもつ電子レンジは，60 分間，マイクロ波出力約 50 ％で運転する。

電波発振と交互で運転するグリル又はオーブン加熱をもつ電子レンジは，15 分間最大出力でマイクロ波加熱で運転し，引き続き 30 分間グリル又はオーブン加熱運転を行う。

運転中，水が蒸発して半分以下になったら，容器は沸騰水で追加するが，ドアは 10 秒以上開けてはなら

ない。

備考 101. これらの試験は，プログラム又はタイマをもつ機器もカバーする。

AA.11.8 本体の 11.8 によるほか，次による。

複合形電子レンジを，この**附属書 AA** に基づいて動作させているときは，据置形機器の複合形電子レンジは **JIS C 9335-2-6** の温度規定値を適用する。また，可搬形の複合形電子レンジは，**JIS C 9335-2-9** の温度規定値を適用する。

AA.18 耐久性 耐久性は，**本体の 18.**によるほか，次による。

電波リーク測定前に，次の追加運転を追加する。

抵抗加熱素子の運転は，次による。

－ 放射加熱に用いる場合，15 分。

－ オーブン加熱に用いる場合，30 分。

－ 焼切りセルフクリーニング機能の場合は，クリーニング 1 サイクル。

AA.19 異常運転 異常運転は，**本体の 19.**によるほか，次による。ただし，**19.101** は，この附属書による。

AA.19.101 19.102 の試験は，定格電圧の 1.06 倍で行う。

附属書1（参考）JISと対応する国際規格との対比表

JIS C 9335-2-25：2003　家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第2-25部：電子レンジ及び複合形電子レンジの個別要求事項					**ISO 60335-2-25**：2002, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-25: Paticular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens		
(Ⅰ) **JIS**の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) **JIS**と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体及び附属書 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) **JIS**と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
1. 適用範囲	定格電圧が250 V以下の家庭用電子レンジの安全性	**IEC 60335-2-25**	1	**JIS**に同じ。	IDT	－	
2. 引用規格	本体で引用される規格 **JIS C 9335-2-6** **JIS C 9335-2-9**		2	**IEC**規格を引用。 **IEC 60335-2-6** **IEC 60335-2-9**	MOD/変更	引用規格のうち，**JIS**に置き換えられるものは**JIS**とした。	引用できる**JIS**がある場合は，すべて**JIS**に置き換える。
3. 定義	電子レンジ，複合電子レンジ，加熱室，受皿，モニタされている扉インタロック，温度プローブの定義		3	**JIS**に同じ。	IDT	－	
4. 一般要求事項	安全の原則		4	**JIS**に同じ。	IDT	－	
5. 試験のための一般条件	サンプル数，試験順序など		5	**JIS**に同じ。	IDT	－	
6. 分類	感電に対する保護分類について，クラス0Ⅰ以上を要求		6	感電に対する保護分類について，クラスⅠ以上を要求。	MOD/追加	**JIS**はクラス0Ⅰ機器を認めた。	クラス0Ⅰ機器の扱いは，日本配電事情（コンセントに接地なし）による。
7. 表示及び取扱説明	銘板表示，警告表示及び取扱説明書に記載する内容		7	**JIS**に同じ。	IDT	－	

(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体及び附属書 表示方法：点線の下線		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
8. 充電部への接近に対する保護	試験指及びテストプローブによる検査		8	**JIS** に同じ。	IDT	－	
9. モータ駆動機器の始動	適用しない。		9	**JIS** に同じ。	IDT	－	
10. 入力及び電流	定格入力又は定格電流の表示値と測定値の許容差		10	**JIS** に同じ。	IDT	－	
11. 温度上昇	設置条件，試験時間，温度測定箇所を規定		11	次を除き，**JIS** に同じ。 電子レンジの設置条件を機器のタイプで分けていない。	MOD/変更	11.2 **JIS** では，オーブンレンジの規定に合わせ“埋込み形以外の据置形機器は，**JIS C 9335-2-6** の 11.2 に従って設置する。可搬形機器は，**JIS C 9335-2-9** の 11.2 に従って設置する。”が，**IEC** は **JIS C 9335-1** の条件で設置する。	日本においては **IEC** が意図している据置形電子レンジばかりでなく，近年は，18 kg 未満の可搬形電子レンジが増えてきた。電気オーブンレンジの規格では，可搬形は，移動性を考慮して側面壁を使用しないことになっており，電子レンジ（特に複合電子レンジ）は，電気オーブンレンジと使用方法が同じことから試験方法を統一した。この内容は，**IEC** に提案予定。
12.（規定なし）	規定なし		12	**JIS** に同じ。	IDT	－	
13. 動作温度での漏えい電流及び耐電圧	運転状態における漏えい電流及び耐電圧試験		13	**JIS** に同じ。	IDT	－	

(I) JISの規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JISと国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体及び附属書 表示方法：点線の下線		(V) JISと国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
14. 過渡過電圧	空間距離の既定値を満たさない箇所に対するインパルス試験による代替え試験		14	JISに同じ。	IDT	−	
15. 耐湿性	いっ（溢）水試験，耐湿試験及び温度プローブの絶縁		15	JISに同じ。	IDT	−	
16. 漏えい電流及び耐電圧	耐湿試験後の絶縁性の評価及び高圧電源用変圧器の絶縁性能		16	JISに同じ。	IDT	−	
17. 変圧器及びその関連回路の過負荷保護	高圧電源用変圧器を除く，変圧器が過負荷又は短絡状態を模擬した温度試験		17	JISに同じ。	IDT	−	
18. 耐久性	扉開閉試験 100 000 回		18	JISに同じ。	IDT	−	
19. 異常運転	マグネトロンの陰極−陽極間短絡，無負荷運転，制御装置の故障，ポテト発火試験及び高周波漏えい試験		19	JISに同じ。	IDT	−	
20. 安定性及び機械的危険	機器の安定性及び可動部への接近に対する保護		20	JISに同じ。	IDT	−	
21. 機械的強度	外郭の機械的強度及び扉のヒンジの強度		21	JISに同じ。	IDT	−	

(Ⅰ) JIS の規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体及び附属書 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
22. 構造	通気孔に対する要求，二つの扉インタロックを要求，扉のすき間，シール及びコーナひずみに対する保護，絶縁故障に対する保護，視野スクリーンを通じての浸入禁止		22	JIS に同じ。	IDT	−	
23. 内部配線	内部配線の屈曲，耐電圧など		23	JIS に同じ。	IDT	−	
24. 部品	インタロックの耐久，機器用コンセントの使用制限		24	JIS に同じ。 ただし，クラス 0 Ⅰ機器のコンセントについては考慮していない。	MOD/変更	24.101 クラス 0 Ⅰ機器には 3 極アース付きコンセントを使用してはならないとした。	6.1 でクラス 0 Ⅰを追加したことによる。3 極アース付きコンセントをクラス 0 Ⅰ機器に使用すると，クラスⅠ機器が接続できるので，下位レベルへの変換を防止する。
25. 電源接続及び外部可とうコード	電源コードの種類，温度プローブの折曲げ試験など		25	JIS に同じ。	IDT	−	
26. 外部導体用端子	端子ねじの緩み防止，端子ねじの大きさなど		26	JIS に同じ。	IDT	−	
27. 接地接続の手段	接地線の緩み防止，耐腐食性，接地導通試験など		27	JIS に同じ。	IDT	−	
28. ねじ及び接続	ねじの耐久性，種類，緩み止めなど		28	JIS に同じ。	IDT	−	

(Ⅰ) JISの規定		(Ⅱ) 国際規格番号	(Ⅲ) 国際規格の規定		(Ⅳ) JISと国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本体及び附属書 表示方法：点線の下線		(Ⅴ) JISと国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
29. 空間距離，沿面距離及び固体絶縁	空間距離，沿面距離，固体絶縁の厚さ		29	JISに同じ。	IDT	－	
30. 耐熱性及び耐火性	ボールプレッシャ試験，グローワイヤ試験，ニードルフレーム試験		30	JISに同じ。	IDT	－	
31. 耐腐食性	腐食に対する保護対策		31	JISに同じ。	IDT	－	
32. 放射線，毒性その他これに類する危険性	最大高周波漏れ測定		32	JISに同じ。	IDT	－	
附属書	**JIS C 9335-1**による。		附属書	JISに同じ。	IDT	－	
附属書AA	複合電子レンジの試験方法 据置形は**JIS C 60335-2-6** 可搬形は**JIS C 60335-2-9** を適用する。		附属書AA	JISに同じ。 ただし，オーブン機能使用時（ヒータ使用時）の外郭測定除外は明確になっていない。	MOD/追加	AA11.8 電子レンジは温度試験時に外郭を測定することになっているが，JISではオーブン機能使用時（ヒータ使用時）は電気オーブンレンジと同様に外郭を測定しないことを明確化している。	電子レンジ単独では外郭温度を測定し，複合では外郭温度を測定しないということは，IEC規格を使用している各国でも行っているが，規格ではこの運用が不明確であり，解釈を統一するためにデビエーションを設けた（IECへの提案予定）。

JISと国際規格との対応の程度の全体評価：MOD

備考1. 項目ごとの評価欄の記号の意味は，次のとおりである。

— IDT……………… 技術的差異がない。

— MOD/追加……… 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。

— MOD/変更……… 国際規格の規定内容を変更している。

2. **JIS** と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は，次のとおりである。

— MOD…………… 国際規格を修正している。

JIS C 9335-2-25 : 2003

家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-25 部：電子レンジ及び複合形電子レンジの個別要求事項
解　説

この解説は，本体及び附属書に規定・記載した事柄，並びにこれらに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

この解説は，財団法人日本規格協会が編集・発行するものであり，この解説に関する問合せは，財団法人日本規格協会へお願いします。

1. 改正の趣旨　旧規格は，1996 年に第 4 版として発行された **IEC 60335-2-25**, Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens を元に作成した規格であった。その後，**IEC 60335-2-25** が 2002 年に第 5 版として発行された。そこで，この規格を，IEC 規格に整合させるために改正を行った。

2. 改正の経緯　この規格は，電子レンジとして国際的に広く用いられており，日本としても対応する IEC 規格の改正に合わせて，可能な限り早く改正することが望まれている。今回の改正も，国際的な動きに合わせている。

3. 適用範囲　この規格の適用範囲は，家庭用及びこれに類するものとなっているが，店舗，ちゅう（厨）房，農業，サービス業などに用いるものも含まれる。また，この規格は，制定後に電気用品安全法の技術基準省令第 2 項への採用を前提としている。

4. 規定項目の内容　この規格は，通常，元となる **IEC 60335-2-25** に整合している。規定項目は，次のとおりである。

－ 感電に対する保護及び有害な水の浸入に対する保護分類
－ 本体表示及び取扱説明書
－ 充電部への接近に対する保護
－ 定格入力又は定格電流の許容差
－ 通常使用状態での温度上昇限度
－ 動作温度での漏えい電流及び耐電圧
－ 過渡過電圧
－ 耐湿性
－ 漏えい電流及び耐電圧
－ 変圧器及びその関連回路の過負荷保護
－ 異常運転

－　安定性及び機械的危険
－　機械的強度
－　構造一般
－　内部配線に関する規定
－　部品の取扱い
－　電源接続及び外部可とうコード
－　外部導体用端子
－　接地に関する規定
－　ねじ及び接続
－　空間距離，沿面距離及び固体絶縁
－　耐熱性及び耐火性

5.　原案作成委員会の構成表　原案作成委員会の構成表は，次による。

第 59/61 小委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大　崎　博　之	東京大学大学院
(委員)	八木澤　英　長	財団法人電気安全環境研究所
	佐々木　秋　次	財団法人日本品質保証機構
	浅　井　　均	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	浅　井　　功	社団法人日本電気協会
	鎌　田　　環	国民生活センター
	伊　藤　文　一	財団法人日本消費者協会
	中　野　三千代	全国地域婦人団体連絡協議会
	山　賀　真須美	消費科学連合会
	岡　田　省　三	社団法人日本厨房工業会
	柳　瀬　文　夫	日本自動販売機工業会
	鴨志田　隆　英	日本暖房機器工業会
	半　田　　武	社団法人日本ホームヘルス機器工業会
	高　田　浩　史	社団法人日本冷凍空調工業会
	丸　山　昭　巳	社団法人日本ガス石油機器工業会
	河　合　　傑	社団法人電子情報技術産業協会
	藤　原　秀　昭	三洋電機株式会社
	松　實　孝　友	シャープ株式会社
	山　崎　啓　之	株式会社東芝
	仁　衡　昭　一	日立ホーム＆ライフソリューション株式会社
	青　田　安　功	松下電器産業株式会社
	島　本　輝　夫	松下電器産業株式会社
	石　井　禎　二	松下電工株式会社
	松　野　雄　史	三菱電機株式会社
(WG-1 代表)	佐　藤　政　博	財団法人電気安全環境研究所
(WG-2 代表)	佐々木　　宏	松下電器産業株式会社
(WG-3 代表)	秦　　聖　頴	松下冷機株式会社
(WG-4 代表)	神　山　和　明	東芝キヤリア株式会社

（WG-5 代表）	高　橋　雅　徳	日立工機株式会社
	平　野　由紀夫	経済産業省
	萬　井　正　俊	経済産業省
	中　村　大　紀	経済産業省
（事務局）	柴　田　和　男	社団法人日本電機工業会
	笹　子　雅　純	社団法人日本電機工業会

第 59/61 小委員会 WG2 構成表

	氏名	所属
（主査）	佐々木　　宏	松下電器産業株式会社
（委員）	佐々木　秋　次	財団法人日本品質保証機構
	田井野　和　雄	三洋電機株式会社
	市　川　　登	シャープ株式会社
	岡　村　嘉　夫	株式会社東芝
	張　替　　明	株式会社日立ホームテック
	吉　川　貴　子	松下電器産業株式会社
	金　井　孝　博	三菱電機ホーム機器株式会社
（WG-1 代表）	佐　藤　政　博	財団法人電気安全環境研究所
（事務局）	中　野　美　隆	社団法人日本電機工業会

白　　紙

★内容についてのお問合せは，標準部標準調査課［FAX(03)3405-5541 TEL(03)5770-1573］へご連絡ください。

★JIS 規格票の正誤票が発行された場合は，次の要領でご案内いたします。

(1) 当協会発行の月刊誌“標準化ジャーナル”に，正・誤の内容を掲載いたします。

(2) 原則として毎月第 3 火曜日に，“日経産業新聞”及び“日刊工業新聞”の JIS 発行の広告欄で，正誤票が発行された JIS 規格番号及び規格の名称をお知らせいたします。

なお，当協会の JIS 予約者の方には，予約されている部門で正誤票が発行された場合，自動的にお送りいたします。

★JIS 規格票のご注文は，普及事業部カスタマーサービス課［TEL(03)3583-8002 FAX(03)3583-0462］又は下記の当協会各支部におきましてもご注文を承っておりますので，お申込みください。

JIS C 9335-2-25
家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－
第 2-25 部：電子レンジ及び複合形電子レンジの個別要求事項

平成 15 年 12 月 20 日　第 1 刷発行

編集兼発行人　坂 倉 省 吾

発 行 所

財団法人 日 本 規 格 協 会

〒107-8440　東京都港区赤坂 4 丁目 1-24

札幌支部　〒060-0003　札幌市中央区北 3 条西 3 丁目 1　札幌大同生命ビル内
TEL (011)261-0045　FAX (011)221-4020
振替：02760-7-4351

東北支部　〒980-0014　仙台市青葉区一番町 2 丁目 5-22　GE エジソンビル仙台内
TEL (022)227-8336(代表)　FAX (022)266-0905
振替：02200-4-8166

名古屋支部　〒460-0008　名古屋市中区栄 2 丁目 6-1　白川ビル別館内
TEL (052)221-8316(代表)　FAX (052)203-4806
振替：00800-2-23283

関西支部　〒541-0053　大阪市中央区本町 3 丁目 4-10　本町野村ビル内
TEL (06)6261-8086(代表)　FAX (06)6261-9114
振替：00910-2-2636

広島支部　〒730-0011　広島市中区基町 5-44　広島商工会議所ビル内
TEL (082)221-7023,7035,7036　FAX (082)223-7568
振替：01340-9-9479

四国支部　〒760-0023　高松市寿町 2 丁目 2-10　JPR 高松ビル内
TEL (087)821-7851　FAX (087)821-3261
振替：01680-2-3359

福岡支部　〒812-0025　福岡市博多区店屋町 1-31　東京生命福岡ビル内
TEL (092)282-9080　FAX (092)282-9118
振替：01790-5-21632

Printed in Japan　RI/H

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Household and similar electrical appliances —Safety— Part 2-25: Particular requirements for microwave ovens, including combination microwave ovens

JIS C 9335-2-25 : 2003

(JEMA)

Revised 2003-12-20

Investigated by

Japanese Industrial Standards Committee

Published by

Japanese Standards Association

定価：本体 2,000 円（税別）

ICS 13.120;29.020;97.040.20

Reference number：**JIS C 9335-2-25**:2003(J)